

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP359059520A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59059520 A
TITLE: INSTALLATION STRUCTURE OF DOOR HINGE
FOR AUTOMOBILE
PUBN-DATE: April 5, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
KONDO, TAKUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

| | |
|---------------------|---------|
| NAME | COUNTRY |
| NISSAN MOTOR CO LTD | N/A |

APPL-NO: JP57170603

APPL-DATE: September 28, 1982

INT-CL (IPC): B60J005/04, E05D005/02

US-CL-CURRENT: 16/355, 296/202

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve workability of installation of a door, and aim at cost reduction, by welding a retainer plate on a back surface of an opening edge portion of a body, and forming a slit surrounding such welded portion and permitting movement of the plate for adjustment.

CONSTITUTION: A front pillar outer 1 forming one side of an opening edge portion of a body is constituted of a pillar outer upper 1a and a pillar outer lower 1b superposed on the upper 1a to form a superposed portion 1c. A hinge

bracket 2a on the body side of an upper door hinge 2 is mounted on an outer surface of the superposed portion 1c, and a retainer plate 4 is mounted on a back surface of the superposed portion 1c. The retainer plate 4 is fixed by spot-welding to the back surface of the superposed portion 1c at an upper and a lower end portion thereof with screw holes 5 coincided with bolt insertion holes of the superposed portion 1c. There are formed slits 9 surrounding such welded portions 8a and permitting movement of the plate 4. With this arrangement, the plate 4 is prevented from slipping off after fitting adjustment of the door.

COPYRIGHT: (C)1984, JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑰ 公開特許公報 (A)

昭59—59520

⑯ Int. Cl.³
B 60 J 5/04
E 05 D 5/02

識別記号

厅内整理番号
7535—3D
6867—2E

⑯ 公開 昭和59年(1984)4月5日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑤自動車用ドアヒンジの取付構造

座間市広野台2丁目5000番地日
産自動車株式会社座間工場内

⑥特 願 昭57—170603

⑦出 願人 日産自動車株式会社

⑧出 願 昭57(1982)9月28日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑨發明者 近藤巧

⑩代理人 弁理士 志賀富士弥

明細書

1. 発明の名称

自動車用ドアヒンジの取付構造

2. 特許請求の範囲

(1) 車体開口部の裏面にネジ孔を形成したリテナプレートを配備し、ドアヒンジの車体側ヒンジプラケットを前記開口部外面にあてがい、該プラケットを前記開口部に設けたボルト押通孔にボルトを通して前記ネジ孔に締合して締結するようとした構造であつて、前記リテナプレートを車体開口部裏面に溶接すると共に、該リテナプレートに前記溶接部を周縁してリテナプレートの移動調整を許容するスリットを形成したことを特徴とする自動車用ドアヒンジの取付構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車用ドアヒンジの取付構造に関する。

自動車用ドアにあつては、車体とドアの塗装を一致させるため、塗装工程に入る前にドアを車体に一旦組付けて、車体とドアとを同一条件の下で塗装し、その後ドアを車体から取外してドアの機械部品組付けを行い、そして、再び車体組立ラインでドアを車体に組付けるようにしている。

ここで、前述の塗装工程段階ではドアを車体と同一条件下で塗装するだけであるため、ドアの車体への組付けに際しては精度を要求されることはないが、ドアの機械部品組付後の車体への組付けに際しては、ドアとドアヒンジ、および車体開口部間相互の成形誤差、組付誤差を補正してドアを車体開口部に適正に取付ける必要がある。このよ

うなドアの建付調整は、前述のドアヒンジが予めドア側ヒンジブラケットをドア端面に固定してドアに取付けられている関係上、車体側ヒンジブラケットと、車体開口部の一側を構成するフロントピラーやセンターピラーとの間で行う必要がある。

そこで、本出願人は既に特願昭55-12544号で前述のドアの建付調整を、車体側ヒンジブラケットをピラーアウタを挟んでボルト締め固定するリテナプレートを移動調整して行うようにした構造を提案しているが、本発明は更にこの構造を発展させてより一層構造が簡単で加工性に優れ、大幅なコストダウンを図れると共に建付調整作業を容易に行うことのできるドアヒンジの取付構造を提供することを目的とするものである。

ケット2aを取付けるようにしてある。前記オーバーラップ部1cには第2，3図に示すように上一下二対のボルト挿通孔3を形成してある。

4は前記オーバーラップ部1cの裏面に配備したリテナプレートで、前記ボルト挿通孔3に合つて上下二対のネジ孔5を形成してある。本実施例ではこのネジ孔5の形成手段として、リテナプレート4の所要位置に貫通孔7を形成して、この貫通孔7と同心的にウエルドナット6を配してあるが、この他、リテナプレート4の所要位置に金属性ブロックを溶接してこの金属性ブロックにネジ孔をタッピング加工するようにしてもよい。リテナプレート4の両側縁はフランジアップして補強してあって、このリテナプレート4は前記ネジ孔5をボルト挿通孔3に合致させて該プレ

前記目的を達成するため、本発明にあつては車体側ヒンジブラケットを車体開口部裏面に溶接すると共に、該リテナプレート4に前記溶接部を凹縫してリテナプレート4の移動調整を許容するスリットを形成してある。

以下、本発明の実施例を車体開口部としてフロントピラーアウタを例に採つて図面と共に詳述する。

第1図は車体開口部の一側を構成するフロントピラーアウタ1を、図外のフロントピラーインナから分離して裏側から見た斜視図で、該フロントピラーアウタ1はピラーアウタアッパ1aとピラーアウタロア1bとをオーバーラップさせて嵌合して構成しており、このオーバーラップ部分1cの外面に上部ドアヒンジ2の車体側ヒンジブラ

ート4の上下端部を前記オーバーラップ部1c裏面にスポット溶接するようにしてあり、かつこのスポット溶接相当部8aを凹縫してリテナプレート4の移動を許容するスリット9を形成してある。このスリット9は本実施例ではスポット溶接相当部8aの両側からそれぞれスポット溶接相当部8aとウエルドナット6間に跨る鉤形に形成してある。第1図中2bはドア側ヒンジブラケットを示す。

以上の実施例構造によれば、リテナプレート4は、第2図示のようにロケットピン10によりボルト挿通孔3とネジ孔5とを合致させた状態で前記スポット溶接相当部8aをオーバーラップ部1cの裏面にスポット溶接8しておき、そして、オーバーラップ部1cの外面に第3図示のようにドア

ヒンジ2の車体側ヒンジブラケット2aをあてがつて該ブラケット2のボルト押通孔2cをオーバーラップ部1cのボルト押通孔3に一致させ、ボルト11をこれらボルト押通孔2c, 3を通してネジ孔5に螺合、締結する。

ここで、ドアの建付調整を行う場合、前記ボルト11を若干緩めた状態で、車体側ヒンジブラケット2aを調整方向に叩打すれば、この外力によつてリテナプレート4はスポット溶接8部を除いてスリット9部分で捻み変形して調整方向にずれ動くから、適正な調整位置でボルト11を本締めすれば良い。このボルト11の緊締後は、リテナプレート4、車体側ヒンジブラケット2a相互がビラーアウタ1に圧縮されることから、リテナプレート4がずれ動くことは全くない。

トは車体開口様部の裏面に溶接してあるため、一旦ドアの建付調整を行つた後は、ドアの取外し、取付けを繰返すような場合でもリテナプレートがずれ動くことはなく、従つて自動車組立ラインでのドアの組付作業性を一段と向上できるのである。また、リテナプレートの移動調整を許容するスリットは該プレートのトリミング時に成形できるので成形性がよく、しかも、リテナプレートの固定のために車体開口様部には何等の加工を要することがないことと併せて大幅なコストダウンを図れるという実用上多大な効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はリテナプレートを配した車体開口様部の裏面斜視図、第2図は第1図のⅠ-Ⅰ線に沿う断面図、第3図はドアヒンジ取付け途上の断面

第4図、第5図はスリット9の異なる例を示すもので、第4図はスリット9aをスポット溶接相当部8aを両側から囲繞する円弧状に形成しており、また、第5図は第1図に示す鉤形のスリット9に加えて、その底スリットに連なつてリテナプレート4のフランジアップした両側縁に至るスリット9bを形成したもので、何れもリテナプレート4のずれ動きの方向性を極力少なくしたものである。

なお、前記実施例ではフロントビラーの上部ドアヒンジの取付構造を例示したが、下部ドアヒンジにも同様に適用でき、また、センタービラーに取付けるリヤドアのドアヒンジについても同様に適用することができる。

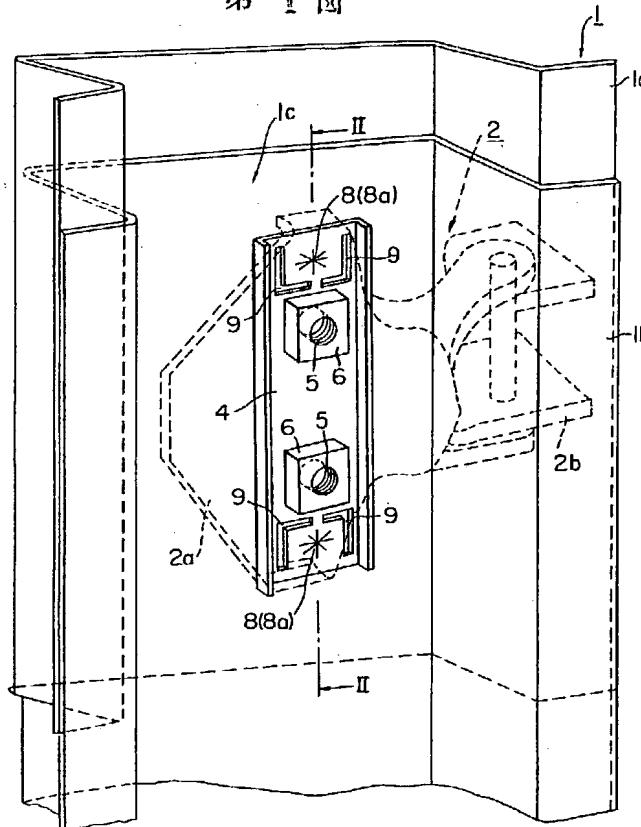
以上のように本発明によれば、リテナプレー

トは車体開口様部の裏面に溶接してあるため、一旦ドアの建付調整を行つた後は、ドアの取外し、取付けを繰返すような場合でもリテナプレートがずれ動くことはなく、従つて自動車組立ラインでのドアの組付作業性を一段と向上できるのである。また、リテナプレートの移動調整を許容するスリットは該プレートのトリミング時に成形できるので成形性がよく、しかも、リテナプレートの固定のために車体開口様部には何等の加工を要することがないことと併せて大幅なコストダウンを図れるという実用上多大な効果がある。

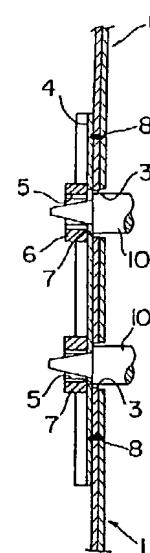
1…車体開口様、2…ドアヒンジ、2a…車体側ヒンジブラケット、3…ボルト押通孔、4…リテナプレート、5…ネジ孔、8…溶接部、9…スリット。

代理人 志賀富士

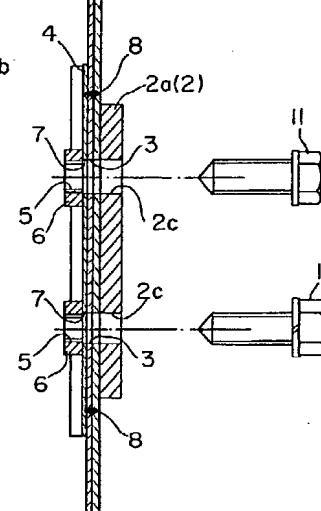

第1図



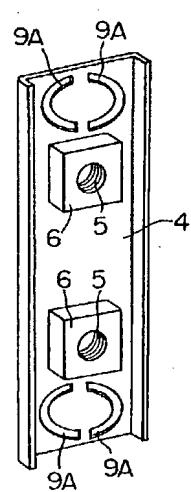
第2図



第3図



第4図



第5図

